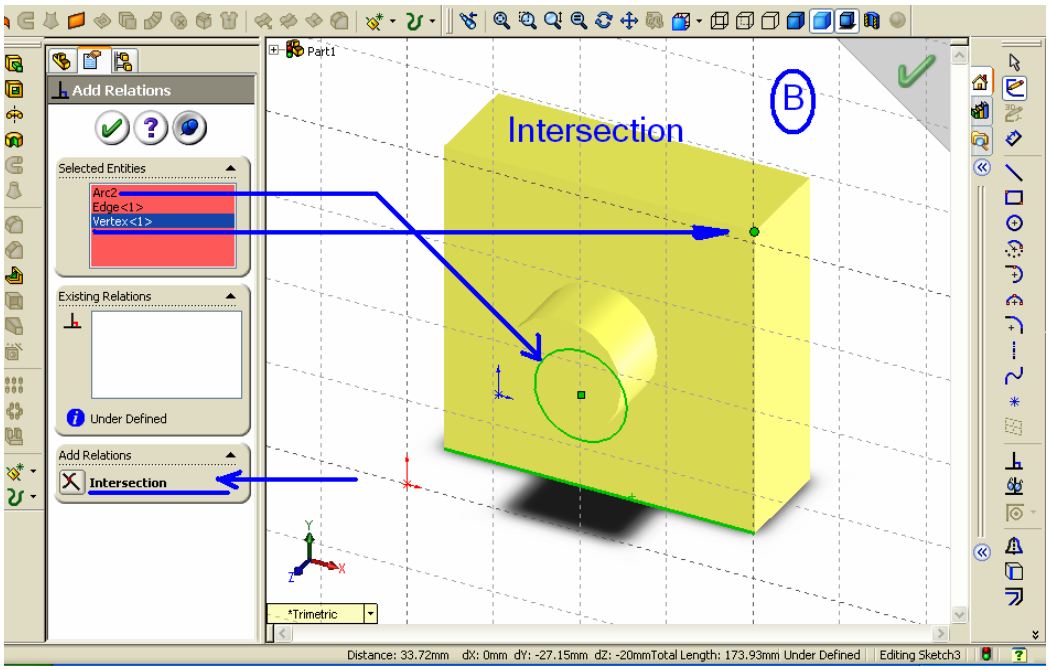
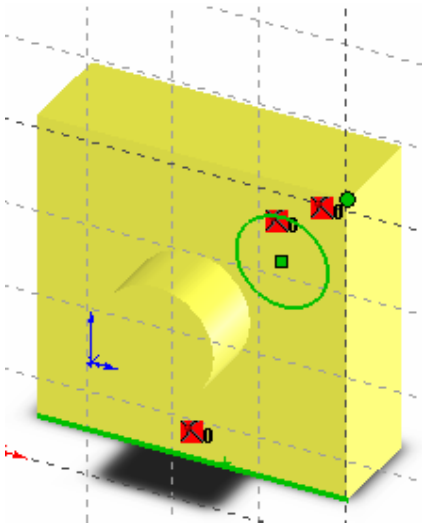




وتكون النتيجة كما في اللوحة B-B

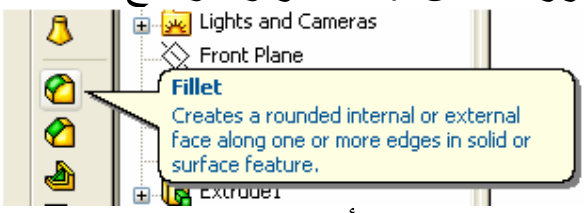
اللوحةB-B

(و بالمران الكثير و تطبيق للحالات المختلف سيكتشف المتعلم الكثير من الخواص التي لم يغطيها الشرح هذا من جانب ومن جانب أخر سيتحقق التفاعل مع البرنامج والمتعلم وهذا من خلال التجربة)

هذا ليس كل شيء عن الأمر Add Relations فهذه الميزة الرائعة لها مهام لاغني عنها وستساعد في تطبيق الكثير من أوامر S.W وسنتعرف عليها إنشاء الله مع الاستمرار بالشرح.

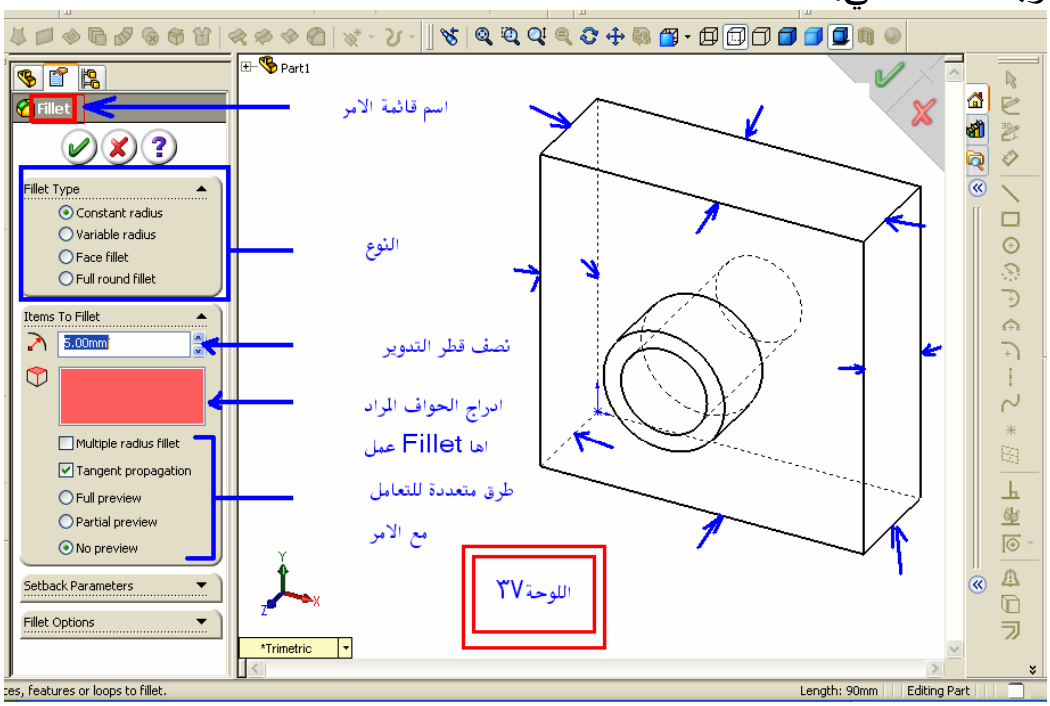
استخدام الأمر Fillet

في كثير من الأحيان نحتاج إلى جعل حواف القطعة مدورة لسبب أو لأخر وهذه الفعالية تسمى Fillet ولكي نتعلم الكيفية التي نتعامل بها مع هذا الأمر في برنامج Solid Works نذهب و كالمعتاد إلى الزر الخاص بهذا الأمر والموضح أدناه:-



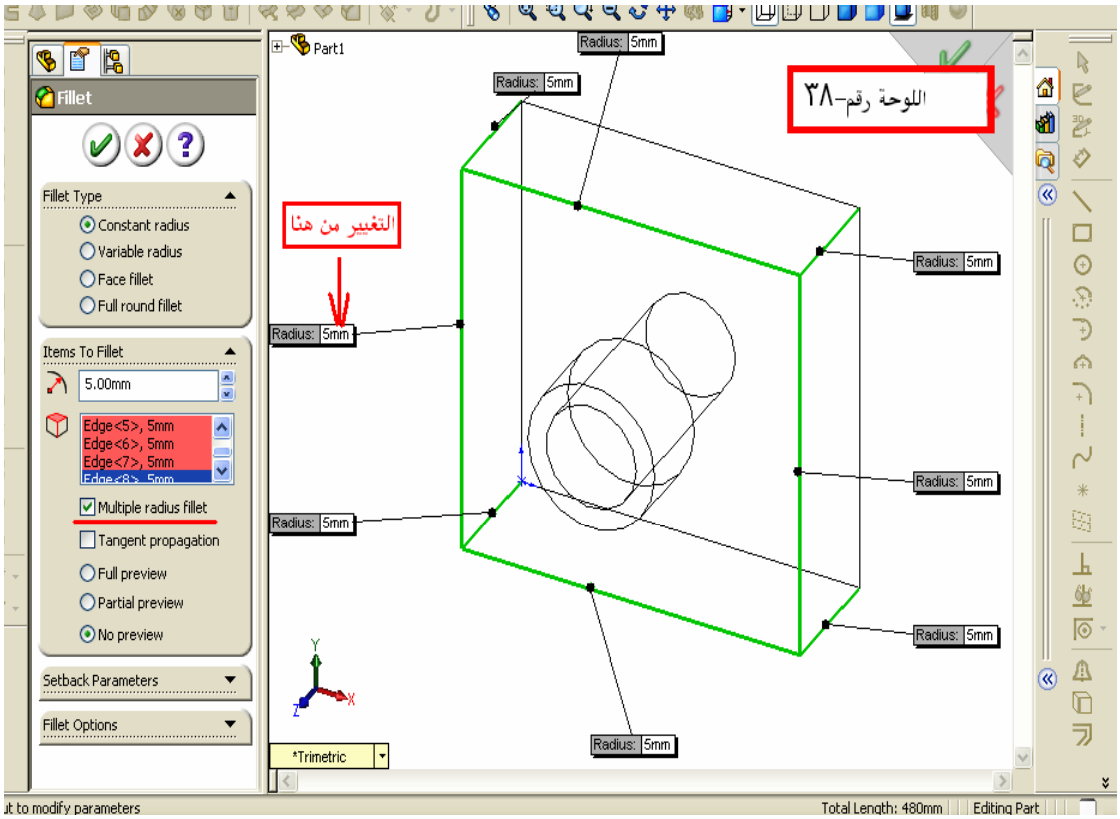
زر الأمر Fillet

وكما تعودنا من سياق البرنامج ستظهر لنا نافذة هذا الأمر (إلى جهة اليسار) وبالشكل التالي:-



بعد ظهور نافذة Fillet التي تعرفنا عليها نعود إلى القطعة لاختيار الزوايا التي نريد إجراء أي خيارات الأمر Fillet عليها الواحدة بعد الأخرى مع استمرار الضغط على الزر (Ctrl) في لوحة المفاتيح إلى أن ننتهي من الاختيار ٠

وعند النظر إلى نافذة الأمر Filletنجد أن جميع الزوايا التي تم اختيارها قد دخلت في القائمة :-

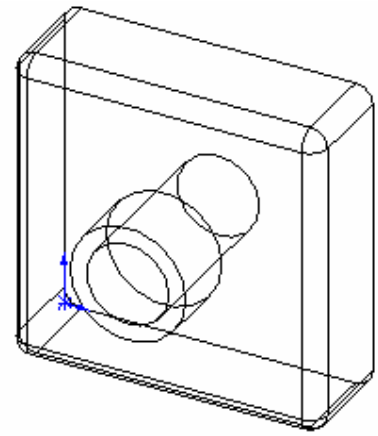


و عندما نختار الطريق الأولى في القائمة والمسماة Multiple radius fillet سوف تظهر علامات دلالة على كل زاوية مختارة وفيها مقدار قيمة الـ Radius الذي سينفذ عليها ٠ وكذلك نجد إن القيمة المكتوبة هي نفس القيمة الافتراضية الموجود في النافذة (انظر اللوحة رقم ـ٣٨)٠

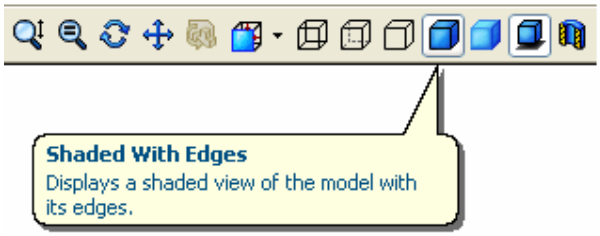
و بإمكاننا تغير قيمة الـ Radius كما نريد من خلال الضغط على الرقم المصاحب لعلامات الدلالة لكل زاوية بقيمة تختلف عن الأخرى أو تغيير القيمة من النافذة إذا كان المطلوب عمل Fillet بقيمة واحدة لكل الزوايا ٠

فلنقبل مقدار الـ Radius للـ Fillet ولجميع الزوايا بالقيمة 5.00mm ٠

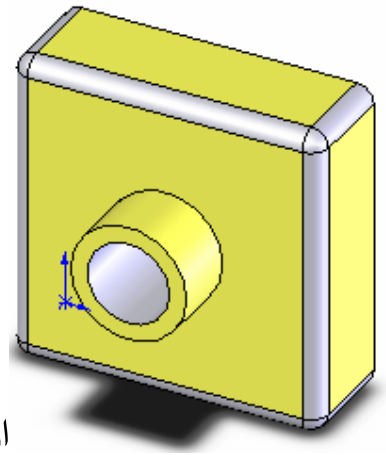
ثم نضغط على زر القبول لتنفيذ الأمر من أعلى النافذة والمتمثل بإشارة (صح) لنلاحظ النتيجة وكما يلي:-



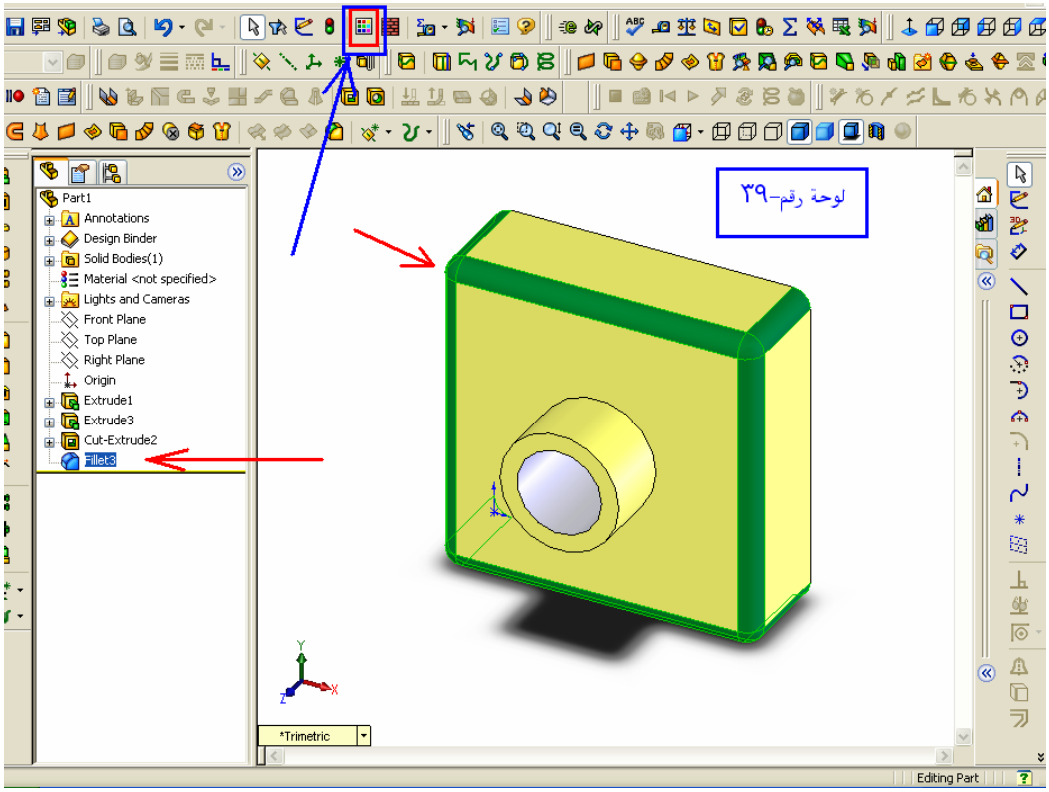
وعند الستخدام الأمر Shaded With Edges :-



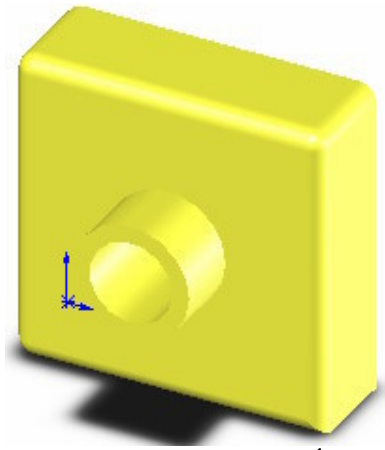
نرى القطعة بالشكل التالي:-



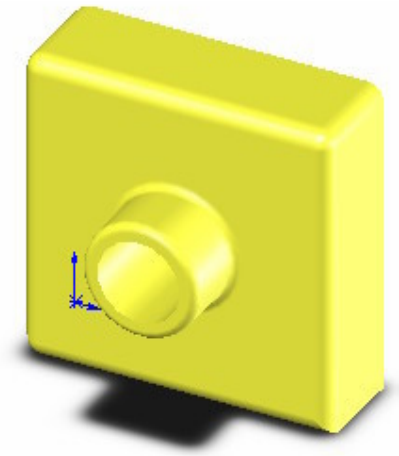
القطعة بعد تنفيذ الأمر Fillet عليها ومن الملاحظ ظهور الحواف بلون أخر ولغرض معالجة الأمر لجعل القطعة بلون واحد نذهب إلى نافذة Feature manager design tree التي اشرنا إليها سابقا (وهي الجهة اليسرى من لوحة الرسم أو ال Graphic area فنؤشر أخر إجراء قمنا به على القطعة وهو الأمر Fillet فنلاحظ قيام البرنامج بتضليل جميع مساحات الـ fillet ثم نذهب اختيار لون جديد والتعديل (وطبعا نختار نفس لون القطعة) ٠
وبنقر زر القبول ينفذ الأمر بالحال٠ كما في اللوحة ادناه٠



وأخر صورة للقطعة بالشكل التالي:-



إما ألان فنريد عمل fillet لحواف البروز المدورة ولعمل ذلك نقوم بتكرار الخطوات السابقة مع اختيار الحاشية الخارجية الأمامية والخلفية فقط ونختار قيمة Radius ولتكن 2.50mm لتكون النتيجة كالتالي:-

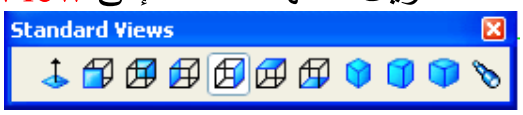


(شكل القطعة بعد التنفيذ)

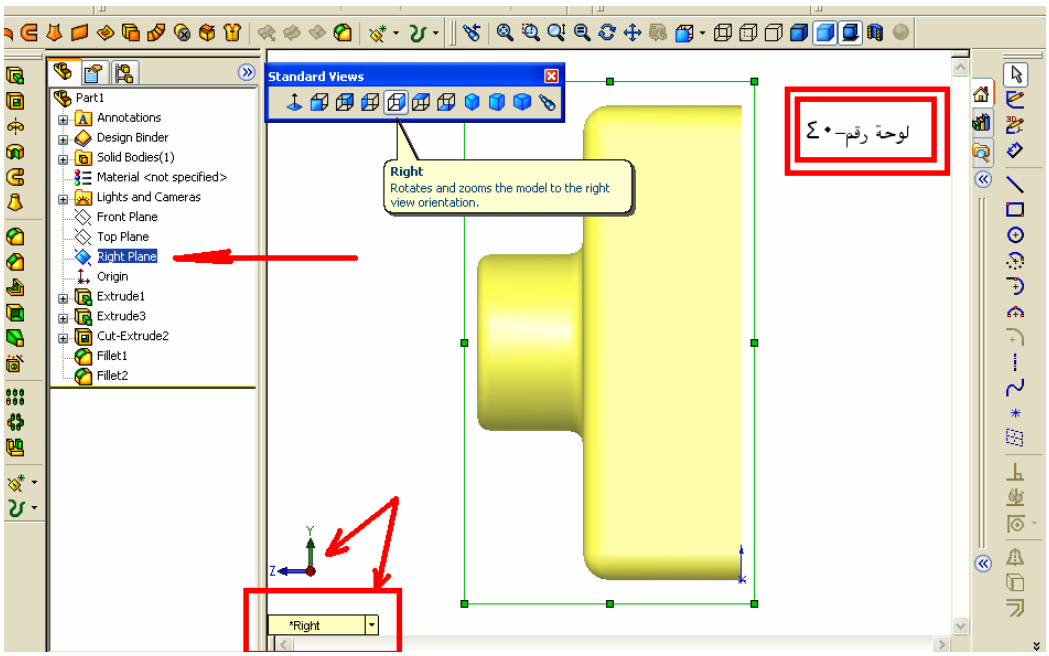
ألان نريد وضع حفر هلالي المقطع (قوس من نصف دائرة) بصورة أفقية على الواجهة الأمامية العلوية من القطعة --- وبالأبعاد التالية:-

r=8mm والبعد بين مركز القوس والحافة العلوية للقطعة=16 mm(وعلى سبيل المثال) فنقوم بعمل التالي :-

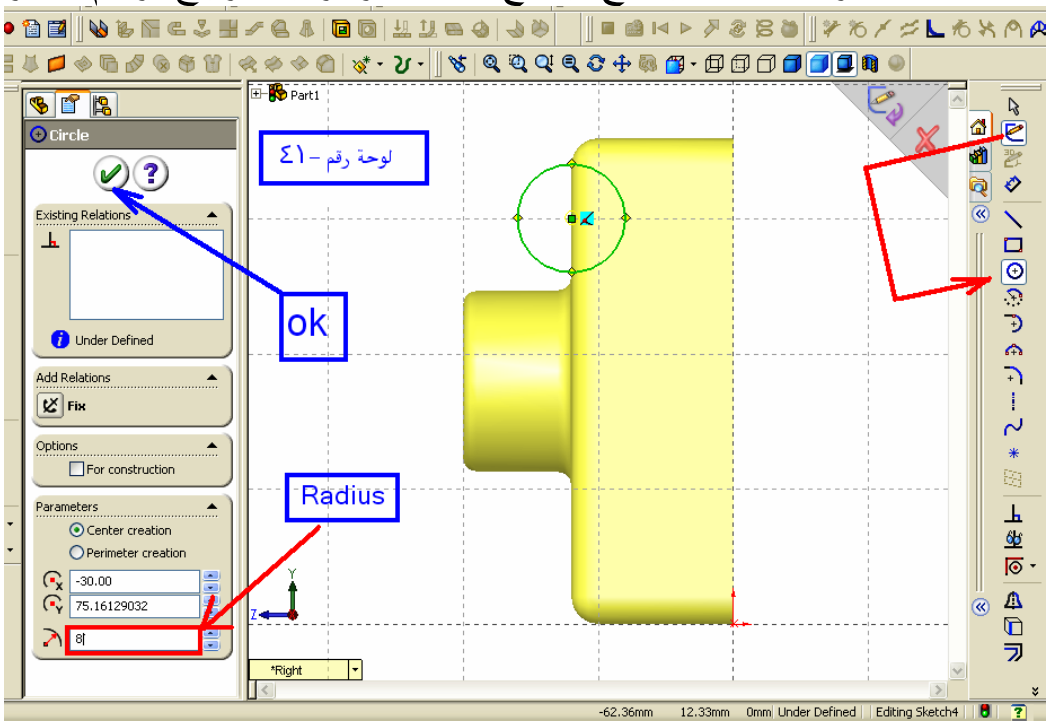
- تحويل مشهد القطعة إلى Righ View باستخدام شريط Standard View



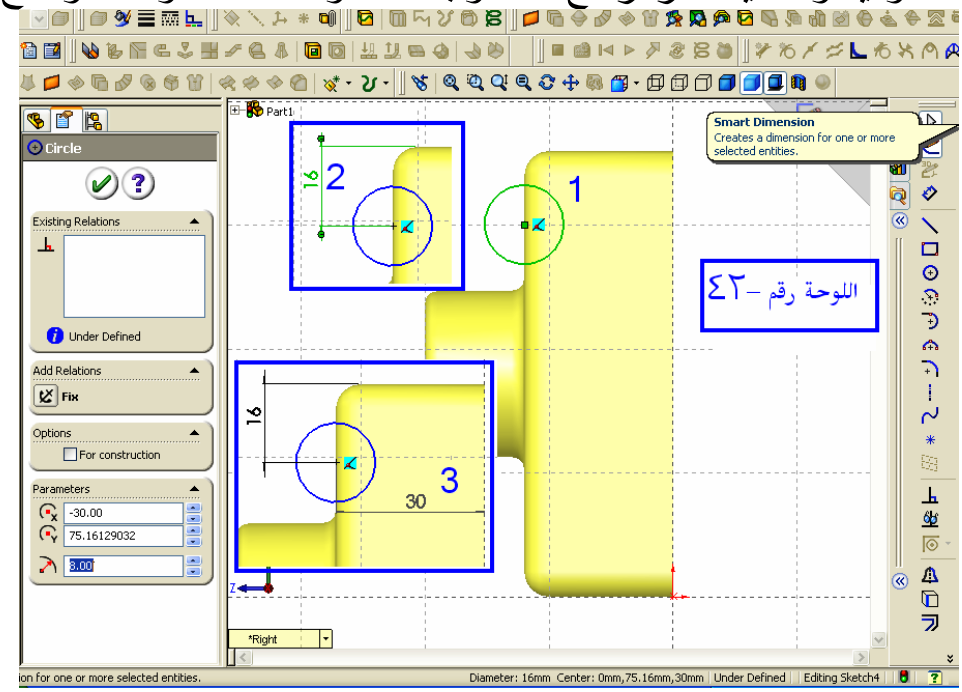
- ومن خيارات Plane نختار Right Plane أما من خيارات plane أسفل Graphic area أوFeature Manager Design tree وبكل الأحوال سيصبح المشهد بالشكل التالي:-



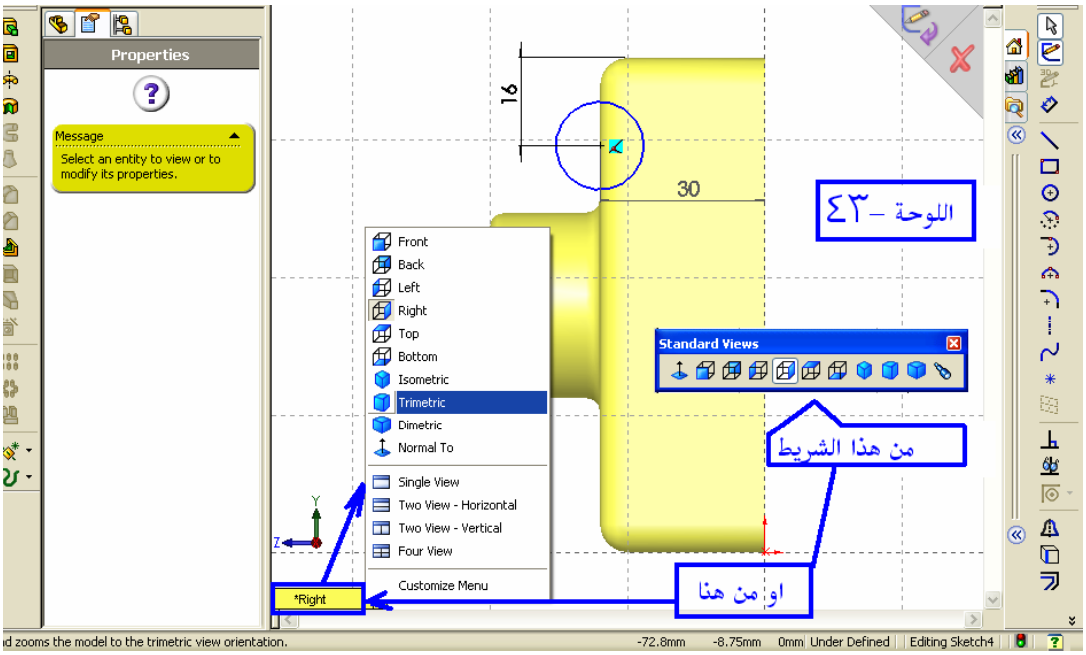
نذهب إلى خيارات الأمر Sketch ومنها نختار رسم دائرة كما تعلمنا سابقا
وبعد ذلك نختار المكان الموضح لوضع نقطة المركز والشروع برسم الدائرة:-



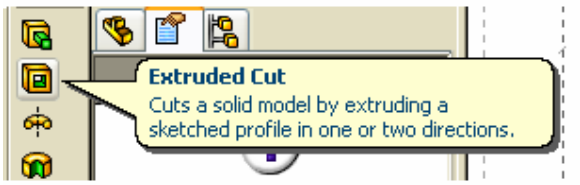
وبعد ذلك نضع هذه الدائرة في المكان المناسب من خلال وضع قياسات للمسافات العمودية والأفقية للمركز مع نقاط وأبعاد معلومة للقطعة وكما موضح أدناه:-



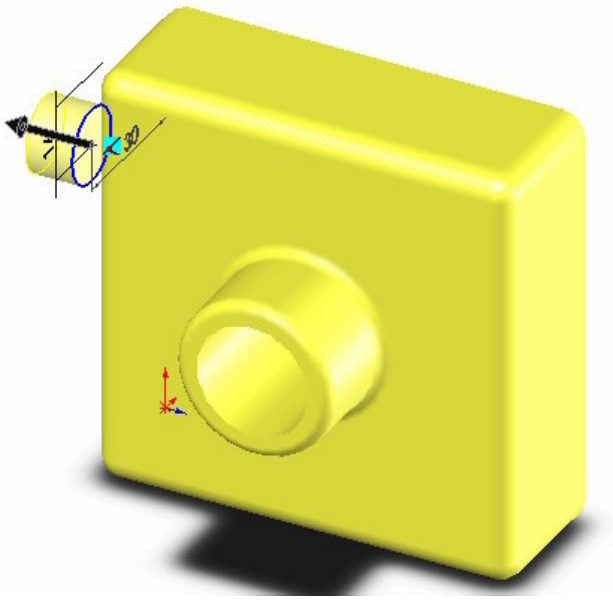
وبعد ذلك نجعل المشهد بحالة Trimetric وذلك من الخيارين الموضحين باللوحة رقم (٤٣) أدناه :-



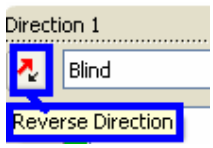
ثم الضغط عل مفتاح الأمر Extruded Cut



ليصبح المشهد كما يلي:-

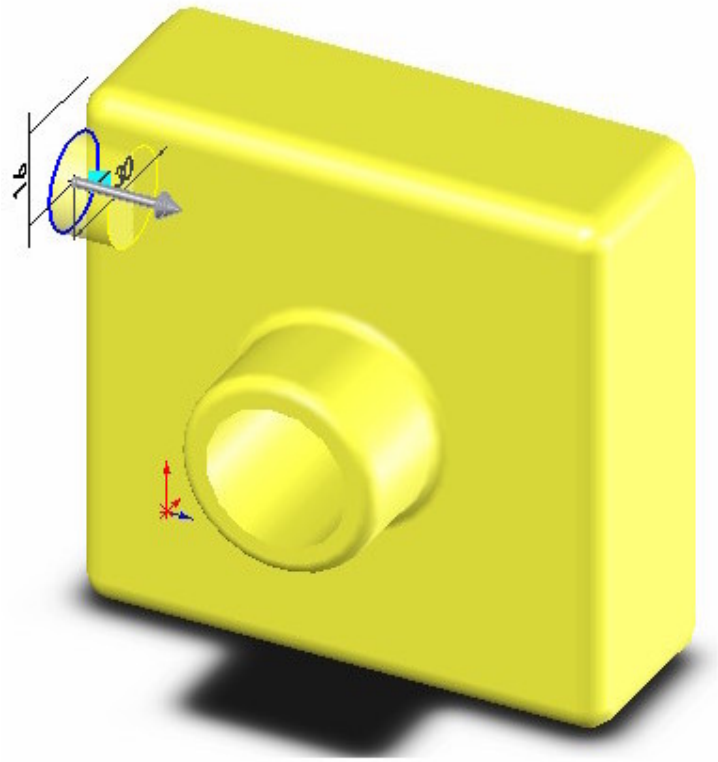


لكن نلاحظ ان اتجاه تنفيذ الأمر Extruded Cut اخذ إلى الخارج وفي هذه الحالة نضغط الزر Reverse Direction الموجود في نافذة الأمر Extruded Cut التي



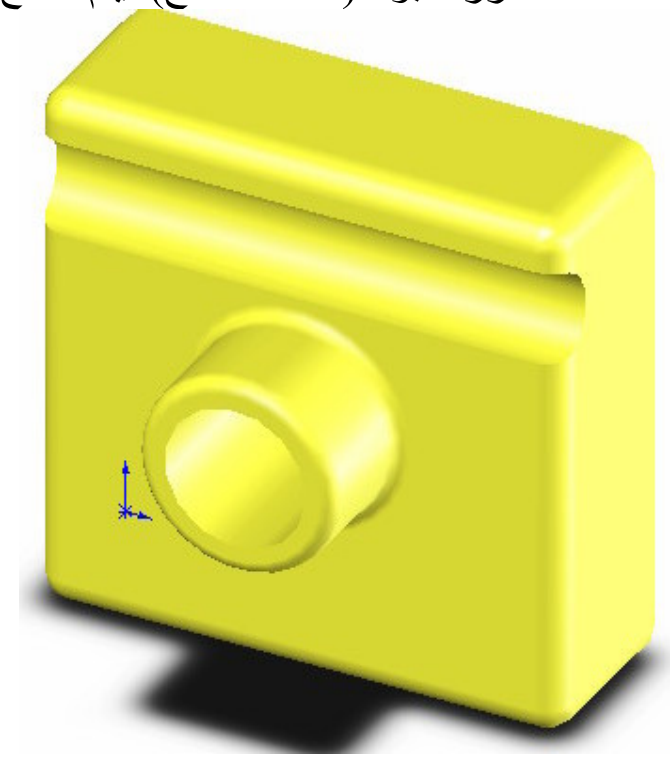
لاتزال مفتوحة

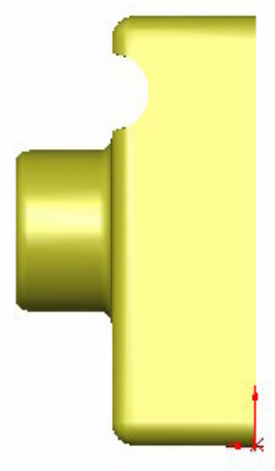
فيتغير اتجاه سهم القطع إلى الاتجاه المعاكس :-



نحدد مقدر أو عمق القطع المطلوب أما بكتابة الرقم في المكان المخصص من النافذة أو انتقاء الخيار Trough All كما موضح أدناه:-

نضغط عل زر القبول (علامة الصح) فيتم القطع وبالشكل التالي:-

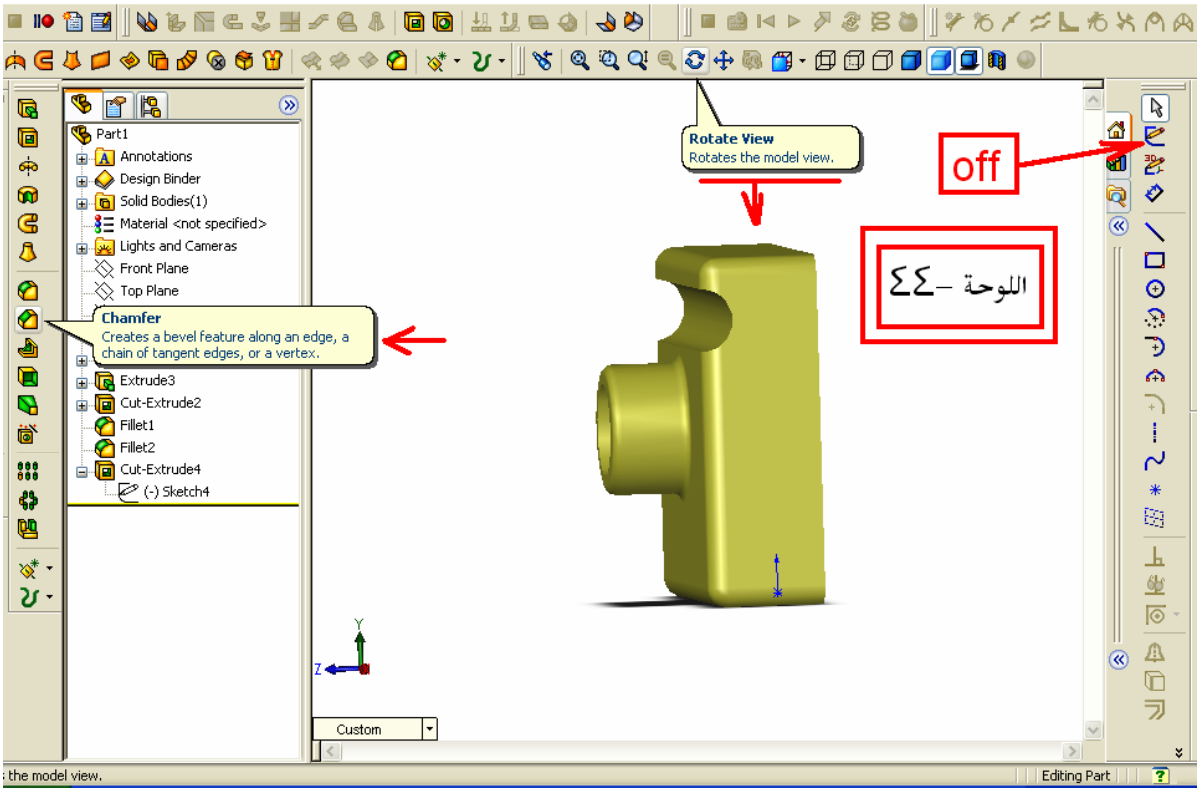




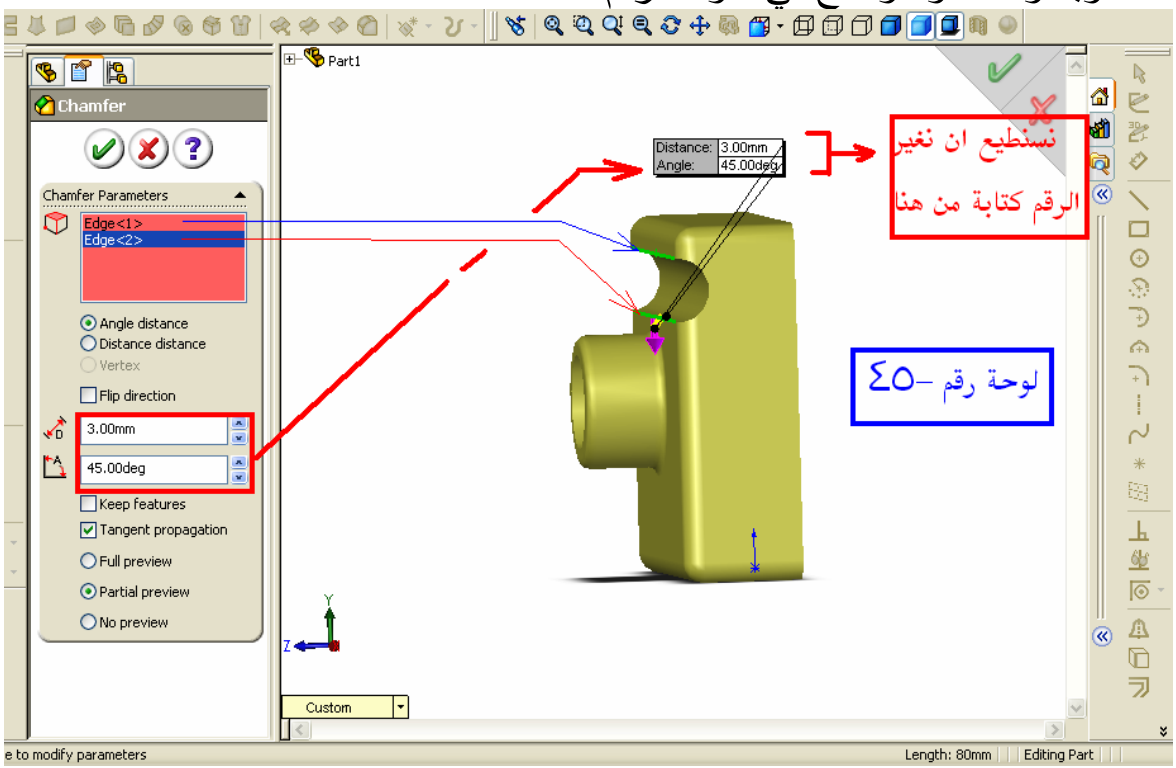
(نلاحظ القطع في المكان والكيفية المطلوبة من اليمين)

الأمر Shmfer :-

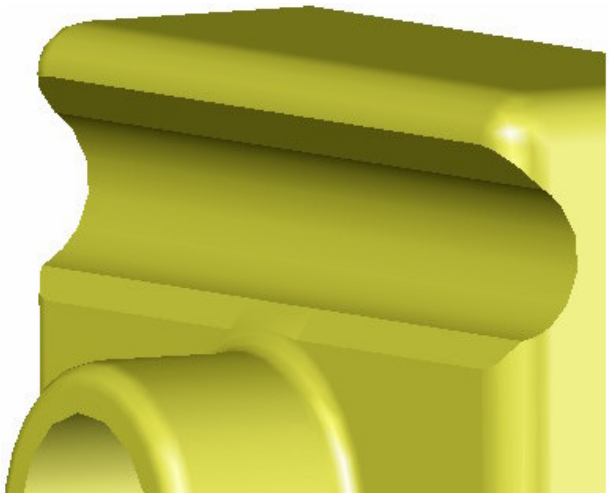
الأمر Chamfer يشبه الأمر السابق Fillet إلا انه يقوم بكسر الحواف بزاوية معينة وليس تدويرها (جعلها مدورة) كما في الأمر Fillet ولكي نتعرف على هذا الأمر:- نستخدم الأداة Rotate View لغرض وضع القطعة يظهر الحواف المطلوب تنفيذ الأمر عليها ويجب أن نتأكد بعد ذلك بان الأمر Sketch مغلقا (Off) وإذا لم يكن كذلك فان زر الأمر Chamfer وبقية الأزرار الأخرى تكون غير مفعولة (ويجب الانتباه إلى هذه الملاحظة) فنضغط على الزرChamfer وتظهر النافذة الخاصة به على يسار اللوحة وكما تعودنا على ذلك سابقا وكما هو واضح في اللوحة رقم ٤٤- أدناه :-



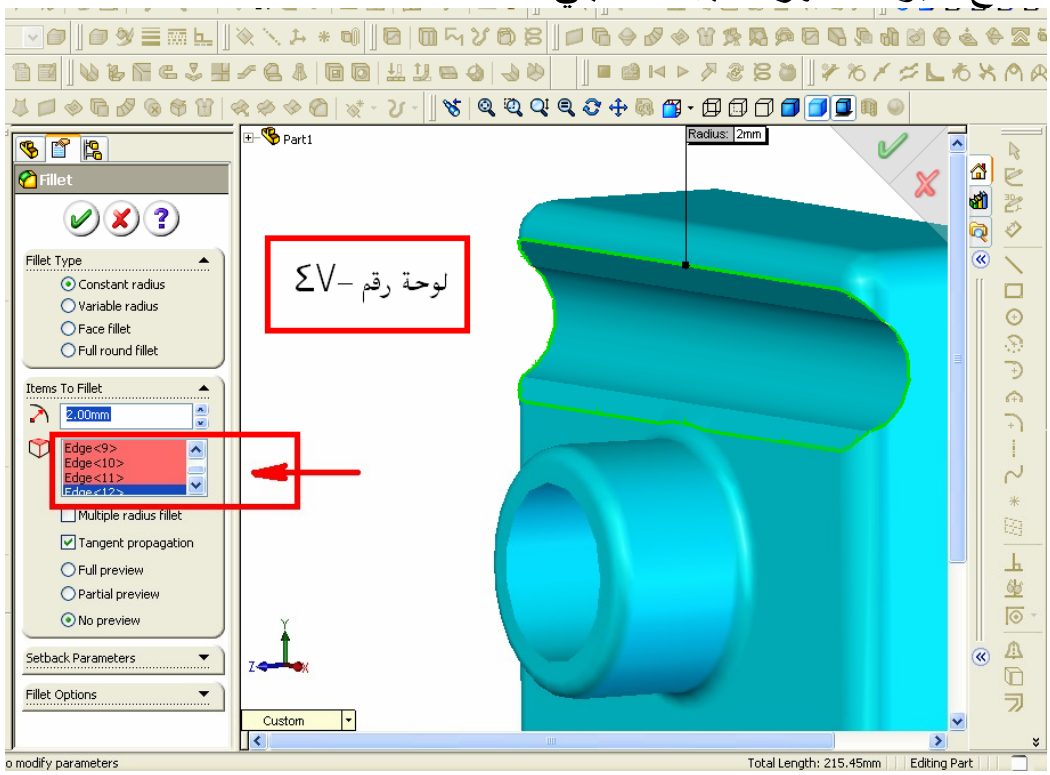
بعد الضغط على الزر Chamfer وظهور النافذة الخاصة بالأمر وإدخال البيانات المطلوبة وكما هو موضح في اللوحة رقم٤٥-

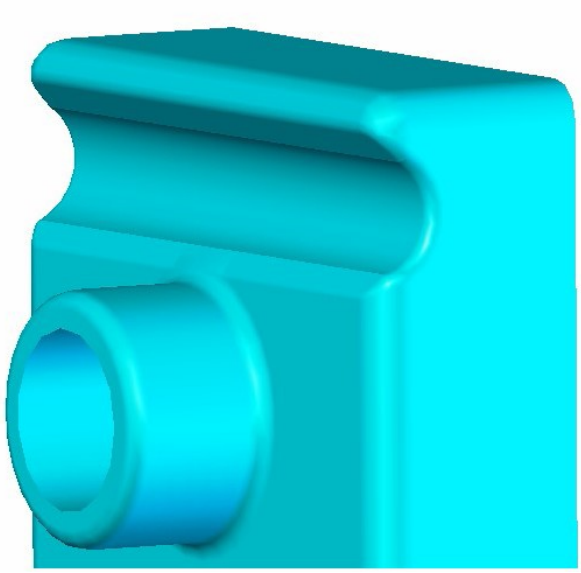


وبعد الانتهاء نضغط على زر القبول وستكون النتيجة كما هي موضحة أدناه:-



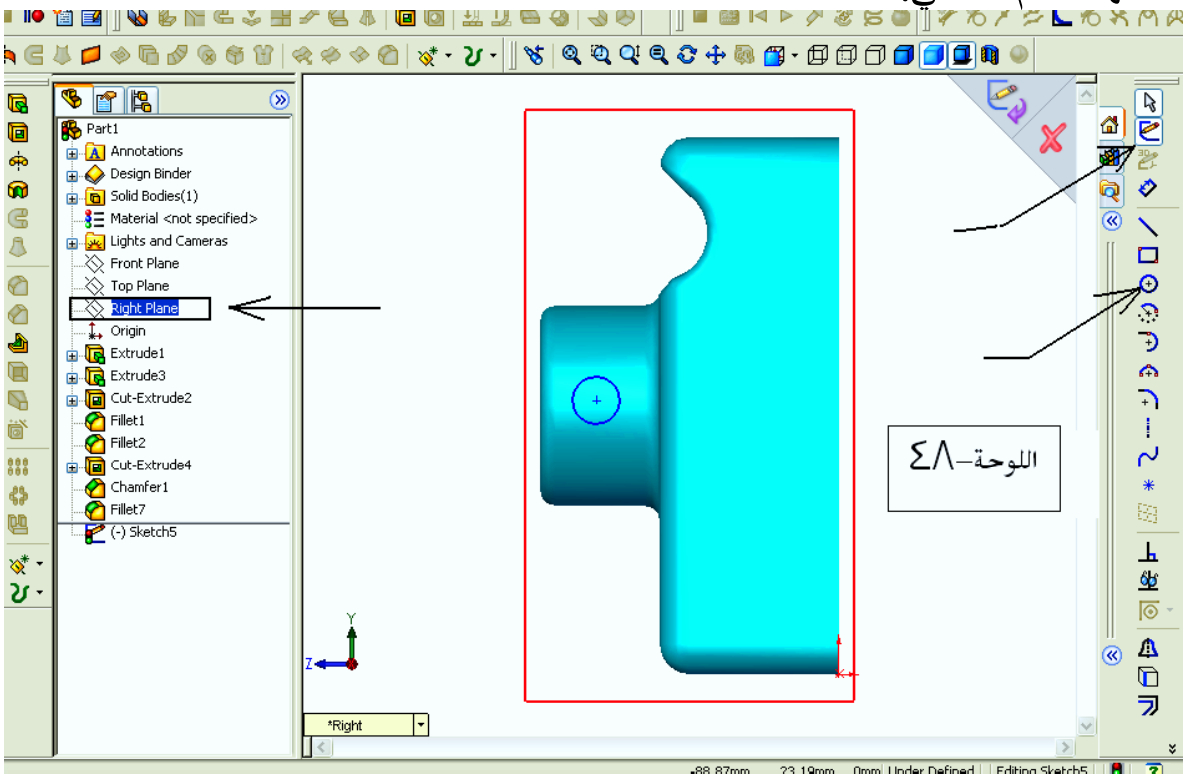
وبإمكاننا إجراء بعض التحسينات على هذا الجزء مثل عمل Fillet خفيف على حواف إطاره الخارجي كي يتحسن مظهره وكذلك تغيير لون القطعة بلون أخر وغيره حيث نقوم بتأشير جميع الحواف الخارجية لهذا القطع الواحدة بعد الأخرى مع استمرار الضغط على المفتاح(Ctrl) كما تعلمنا وبعد أن نختار القيمة ٢ للـ Radius نضغط مفتاح القبول فتظهر النتيجة كما يلي :-





بعد تنفيذ Fillet على الحواف

ألان نريد وضع ثقب صغير أفقي كمثال في أي مكان وليكن في البروز الدائري للقطعة ٠ ولعمل ذلك نجعل المشهد Right viewكما تعلمنا ومن خيارات plane نختار Right Plane من (Feature manager design tree) فيصبح المشهد العام كالتالي:-



This document was created with Win2PDF available at http://www.daneprairie.com.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.